9. **Найдите наибольшее шестизначное число, у которого каждая цифра, начиная с третьей, равна сумме двух предыдущих цифр.**

10. **Принц сказал принцессе: «Сейчас мне вдвое больше лет, чем было Вам тогда, когда мне было столько лет, сколько Вам теперь. Когда же Вам будет столько лет, сколько мне теперь, нам вместе будет шестьдесят три года». Интересно, сколько лет каждому из них? Запиши решение задачи с объяснением.**

Дорогой друг! Обязательно скажи себе после олимпиады:

Я прошел это испытание! У меня все получилось! Я горжусь собой!

Стремись быть ПЕРВЫМ во всем, и ты станешь ПЕРВЫМ!

РЕСПУБЛИКАНСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ НА КУБОК ИМЕНИ Ю.А. ГАГАРИНА

МКС: 20 ЛЕТ В КОСМОСЕ 1998-2018

2018–2019 УЧЕБНЫЙ ГОД

КУБОК ГАГАРИНА олимпиада школьников

МАТЕМАТИКА

МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП **7 класс**

Город/район _____ **Школа** _____ **Класс** _____

Фамилия _____ **Имя** _____

Персональная итоговая таблица (заполняется учителем – членом жюри муниципального этапа)

Задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Сумма
Количество баллов											

_____ / _____

Подпись учителя ФИО учителя

ЖЕЛАЕМ УДАЧИ!

ВНИМАНИЕ! Обоснованные ответы оцениваются выше!

1. **Чтобы космонавту открыть люк от отсека нужно набрать код, в котором числа 1, 1, 2, 2, 3, 3, 4, 4 расположены в таком порядке, что между единицами оказалась одна цифра, между двойками – две, между тройками – три, а между четвёрками – четыре цифры, притом код - наименьший из двух чисел, подходящих под условие. Напишите код!**

2. **Робот умеет отрезать от любого прямоугольника квадрат со стороной, равной меньшей стороне прямоугольника. Петя разрезал прямоугольник на два больших квадрата, три поменьше и пять маленьких со стороной 10 см. Найдите размеры исходного прямоугольника.**

3. Три одноклассника сделали по одному заявлению про целое число x. Олег: «Число x больше 4, но меньше 8». Вадим: «Число x больше 6, но меньше 9». Саша: «Число x больше 5, но меньше 8». Найдите число x, если известно, что двое из одноклассников сказали правду, а третий солгал.

4. Первый вторник месяца Эмиль провёл в Челябинске, а первый вторник после первого понедельника – в Москве. В следующем месяце Эмиль первый вторник провёл в Казани, а первый вторник после первого понедельника – в Уфе. Сможете ли вы определить, какого числа и какого месяца Эмиль был в Уфе?

5. Найдите два числа, сумма, произведение и частное которых равны между собой.

6. Три туриста варили кашу. Один положил 4 кружки крупы, второй – 2 кружки, а у третьего крупы не было. Каши же они съели все поровну. Третий турист и говорит: «Спасибо за кашу! – и вот вам задача: Я даю вам 60 рублей. Как поделить эти деньги в соответствии с вашим вкладом в мою порцию каши?»

7. Семиклассник написал программу на компьютере. Она из числа вычитает сумму его цифр, из полученного числа вновь вычитает сумму его (полученного числа) цифр, и так делает снова и снова. После одиннадцати таких вычитаний впервые получился нуль. Какое число ввёл семиклассник в программу? Указать все возможные варианты.

8. Маша принесла в класс 15 конфет и решила разделить их между собой, Дашей и Настей. Сколько способов существует это сделать, если у каждой в итоге должна оказаться хотя бы одна конфета?